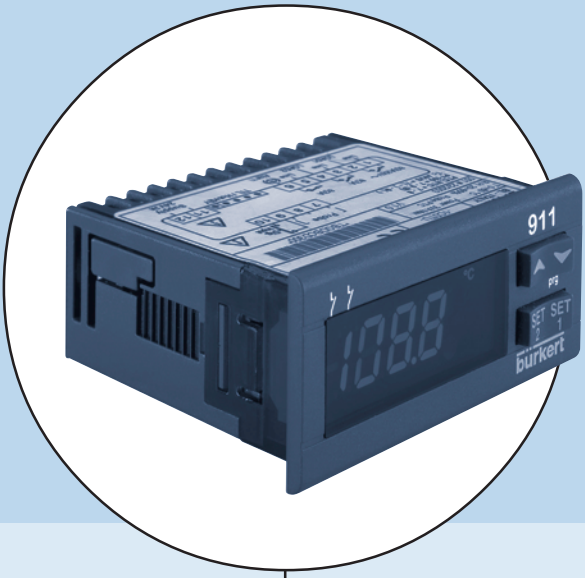
Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Instructions de Service

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015



Type 0911

2 stage controller
2-Punkt-Regler
2 Régulateur Ponctuel

Id. No. 788 263
788 264
788 265
788 266

bürkert
Fluid Control Systems

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous resérve de modification techniques.

© 2004 Bürkert Werke GmbH & Co.

Operating Instructions 0509/03_EU-ml_00804604

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2-STAGE CONTROLLER

TYPE 0911

1 GENERAL INFORMATION 2

1.1 Symbols 2

1.2 Safety notes 2

1.3 Scope of delivery 3

1.4 Warranty provisions 3

2 SYSTEM DESCRIPTION 4

2.1 General description 4

2.2 Operation 4

2.3 Before the installation 7

2.4 Parameters 8

2.5 Controlling the loads 11

3 TECHNICAL DATA 12

4 ASSEMBLY, INSTALLATION AND COMMISSIONING 13

4.1 General information regarding the installation and operation 13

4.2 Assembly 13

4.3 Electrical connections 14

5 HOT-KEY FUNCTION 16

6 FACTORY SETTING 17

7 MAINTENANCE 18

8 REPAIR WORK 19

8.1 Faults 19

8.2 Ordering table for basic unit/accessories 20

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

1 GENERAL INFORMATION

1.1 Symbols

The following symbols are used in these operating instructions:

→ marks a work step that must be carried out.

ATTENTION! indicates information which, if ignored, could lead to a risk to your health or to the functionality of the device.

NOTE indicates important additional information, tips and recommendations.

1.2 Safety notes

Please observe the notes in these operating instructions together with the conditions of use and permitted data that are specified in the data sheets of the 0911 controller, so that the device will function perfectly and will have a long service life.

- Keep to the standard engineering rules when planning and operating the device!
- Installation and maintenance work may only be carried out by specialist personnel using the correct tools!
- Observe the current regulations on accident prevention and the safety regulations for electrical devices during the operation and maintenance of the device!
- Comply with the intended usage of the device.
- Only operate the device with its housing fitted.
- Before connecting the device, check that the power supply corresponds to the values printed on the device.
- Check that the connections are correct before switching on the device.
- Observe the maximum load of the relay contacts (see technical data).
- Ensure that all sensors are installed with sufficient separation from voltage-conducting lines. This will avoid incorrect temperature readings and will protect the device from voltage interference at the sensor inputs.
- For applications in the industrial sector with critical environments, switch an RC element in parallel (FT1).
- Always switch off the mains supply before carrying out manipulations on the system.
- Take suitable measures to exclude unintended operation and damage by unauthorised operation!

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

- Please observe the prescribed environmental conditions with regard to dampness and temperature limits. Malfunctions cannot be excluded if these conditions are not complied with.
- Call in your authorised Bürket sales centre in case of doubt or faulty functioning.

In the case of the non-observance of these notes or of unauthorised manipulation of the device, we will accept no liability, and the guarantee on the device and its accessories will become void!

1.3 Scope of delivery

Immediately after receiving the delivery, ensure that the contents agree with the scope of the delivery. This includes:

- 1 Type 0911 controller
- 1 set of operating instructions (where required, on a data carrier)
- 1 front seal
- 2 Mounting clamps

In case of discrepancy, please contact our Customer centre immediately:

Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
Service-Abteilung
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-76453 Ingelfingen

Tel. : 07940-10111

or your Bürkert Sales Centre.

1.4 Warranty provisions

Bürkert provideds a guarantee of one year on the correct functioning of the controller, under the precondition that the device is employed for its intended use and under compliance with the specified conditions for use.

If the functions of the device are not in order, the respective device will be repaired free of charge or will be replaced.

ATTENTION!

The warranty only covers the the controller and its components, but does not cover consequential damage of any kind that could arise from the failure or malfunctioning of the device.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2 SYSTEM DESCRIPTION

2.1 General description

2-point controller, 74 x 32 mm, with predefinable control function (e.g., heating/ cooling or moisten/dehumidify)

The following models are available:

Type	Configurable Input	Parameter UDM (Defined by display unit)
TU Temperature controller	PTC, NTC, Pt100 Thermoelements J, K, S	UDM = °C UDM = °F
AU Control device with current / voltage input	4 ... 20 mA 0 ... 1 V 0 ... 10 V	0 = °C; 1 = °F 2 = % RH 3 = bar 4 = PSI 5 = without units

2.2 Operation

BUTTONS

SET Display of the set-value,
Changing and confirming a default during the programming phase

BUTTON COMBINATIONS

▲ + ▼ Locking and unlocking the keypad

SET+ ▼ Selecting the programming level

SET+ ▲ Return to the room temperature display

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

LED MESSAGES

LED	Mode	Meaning
↯	on	Output active
LED1	blinks	Programming level (blinks together with LED2)
LED2	blinks	Programming level (blinks together with LED1)
E.S.	on	Energy-saving mode (second set-value) has been activated by the digital input
Alarm LED (!)	on	- Signals an Alarm state - If you are in the lower programming level "Pr2", which can only be accessed using a password, the lighting up of the Alarm LED signals that the displayed parameters can also be accessed in the first level Pr1 (without password).

SWITCH DEVICE ON/OFF

→ Hold the SET button down for at least 4 sec (only for parameter OnF = yes).

SET-VALUE DISPLAYS

→ Briefly press the SET button once. The set-value display appears in the display.

→ Briefly press the SET button again, or wait 5 seconds in order to display the room temperature.

CHANGE THE SET VALUE

→ Hold the SET button down for 2 seconds.

→ Change the set-value within 10 s with the ▲ or ▼ buttons.

→ You can save the new set-value by briefly pressing the SET button or by waiting 10 seconds.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

ENTER PROGRAMMING LEVEL

→ Hold the SET + ▼ buttons down for at least 3 seconds

→ Select with ▲ Pr2 and then confirm with the SET button.

→ Enter the password 321 and then confirm with the SET button.

▲ Enter the „3“ and then 1x SET button

▲ Enter the „2“, and then 1x the SET button

▲ Enter the „1“, and then 1x the SET button

You are now in the Parameter List.

USER LEVEL PR1

→ Press down the SET + ▼ buttons for 3 seconds. PR1 contains all the parameters accessible to the user. The device shows the first parameter that is available in the user level.

SERVICE LEVEL PR2 (PASSWORD 321)

→ See: *Accessing the programming level.*

ADDING/REMOVING PARAMETERS IN THE USER LEVEL „PR1“

→ Accessing the programming level

→ The status can be changed with the SET + ▼ buttons.

If a parameter is not visible in the PR1 level, this will be indicated by an LED point.

CHANGING THE DEFAULT PARAMETERS

→ Enter a desired value with SET + ▼ or ▲.

→ Then confirm with the SET button.

→ Enter a desired parameter with ▼ or ▲.

NOTE | All parameter values can be seen by repeatedly pressing the SET buttons.

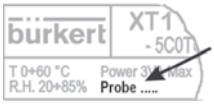
LOCKING AND UNLOCKING THE KEYPAD

→ Hold down the buttons ▲ and ▼ for at least 3 seconds. The POF message appears on the display.
The keyboard is locked. You can only view the set-value and the minimum and maximum temperature. The POF message also appears if you hold down a button for longer than 3 s.

→ **The keyboard will be unlocked** if you hold down the buttons ▲ and ▼ for 3 s. POn appears in the display for a few seconds.

2.3 Before the installation

PREDEFINE THE SENSOR TYPE



The configurable input type is noted on the controller label. Please enter this input type if it does not corresponds to the connected sensor type.

→ Hold down the SET + ▼ button for at least 3 seconds.

→ Select the parameter Pbc (sensor type) and then confirm with the SET button to see the current default.

→ **Type TU (temperature controller)**:

J = Thermoelement J; Pt = Pt100;

C = Thermoelement K; Ptc = PTC;

S = Thermoelement S; ntc = NTC

Type AU
(control devices with voltage/current input):

cur = 4...20 mA; 0-1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V

→ Confirm the default with the SET button.

→ Briefly switch off the power to the device.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

MEASUREMENT LIMITS FOR THE SENSOR TYPES

Sensor	Lower limit	Upper limit
NTC	-40°C	110°C
PTC	-50°C	150°C
Pt100	-200°C	600°C
TcK	0°C	1300°C
TcJ	0°C	600°C
TcS	0°C	1400°C

2.4 Parameters

Control

Hy1	*Hysteresis 1*	Switch hysteresis of Set-value 1 with positive or negative values. The default range is dependent on the input type. The parameter may not be entered as zero**.**
LS1	*Lowest set-value setting*	Set-value limits for operator
US1	*Highest set-value setting*	Set-value limits for operator
S1C	*control effect*	in = inverse (heating, humidification) dir = direct (cooling, dehumidification)
AC	*Minimum switch duration*	0...250 sec relay switch-off duration
on	*Minimum switch-on period*	0...250 sec relay switch-on period
ono	*Minimum delay*	0...120 min; minimum delay between two activations of the control relay.

Alarms

ALC	*Configuration Temperature alarm*	rE = relative to the set-value (in Kelvin) Ab = absolute values (in °C)
ALL	*Low temperature alarm*	If SET - ALL is undershot, a low temperature alarm will be triggered after the delay time ALd.
ALU	*Over-temperature alarm*	If SET + ALU exceeded, a high temperature alarm will be triggered after delay time ALd.
ALd	*Alarm delay at temperature Overshoot/Undershoot*	0...999 min; Minimum time in which the conditions for an alarm situation must be present.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

Alarms

ALH	*Hysteresis for the Limit value alarms ALL and ALU*	Automatic alarm acknowledgement: With high alarm undershot by ALU - ALH and with low alarm with under shooting of ALL + ALH (0.1 K...upper measurement range)
dAO	*Alarm delay at with Mains ON*	0...23.5 hours; suppression of Alarms after commissioning.
S01	*Status of the control relay with sensor fault*	oFF = opened on = closed
tbA	*Status of the control relay after acknowledgement (by (any button) in an alarm situation*	oFF = Relay deactivated on = Relay activated
AS	*Configuration of the alarm relay at an alarm*	cL = Terminal 4-5 closed oP = Terminal 4-6 closed

Measured value display

LCl	*Lower analog Display value (-1999...1999)*	Lower display value for current input 4 mA or with voltage input 1 V or 10 V (only for inputs 4-20 mA, 0-1V, 0-10 V)
UCl	*Upper analog Display value (-1999...1999)*	Upper display value for current input 20 mA or for voltage input 1 V or 10 V (only for the 4-20 mA, 0-1V, 0-10 V inputs)
OPb	*calibration of the sensor*	regardless of the measurement range
rES	*Resolution*	in = only whole numbers dE = also tenths ce = hundreths
UdM	*Units*	Display of the units directly in the illuminated display. Regardless of which controller type is being used: see *General description*
PbC	*Type of sensor Temperature sensor U):*	Type of inout J = Thermoelement „J“; Pt = Pt100; C = Thermoelement „K“; Ptc = PTC; S = Thermoelement „S“; ntc = NTC
	Current / voltage input (AU)	cur = 4...20 mA; 0-1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V
P3F	*Third terminal of a Pt100 sensor*	(if present) no = Pt100 2-wire wired yES = Pt100 3-wire wired

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

Digital inputs

HES	*Temperature increase/ Reduction*	Set-value is increased/lowered by HES during the energy saving phase.

i1F	*Function of the digital Input*	EAL = external alarm; OFF = unused;
		bAL = serious external alarm;
		Es = Energy saving mode Start/Stop;
		onF = switch the device ON/OFF externally;
		C-H = reverse the control effect

i1P	*Polarity of the digital input*	CL: active with closed contact OP: active with opened contact
did	*Alarm delay time of the digital input (1...120 min)*	For i1F = EAL or i1F = bAL. The corresponding alarm display or message then takes place

Miscellaneous

Adr	*Serial address RS485 (1...247)*	Address for XJ500 recording system. Identifies the device if it is linked into a ModBUS-compatible system.
OnF	*Set device to STAND-BY*	no = not possible via keyboard yes = STAND-BY can be activated by holding down the SET button of at least 4 sec. During a STAND-BY, OFF is displayed.
Ptb	*Number of the parameter-table*	only read-out value
rEL	*Version*	only read-out value
Pr2	*Display of the parameters in Level Pr2*	display only

NOTE **You can access hidden paramaters** by holding down the keys SET + ▼ for 3 sec in the programming level HY. The message Pr2 appears.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2.5 Controlling the loads

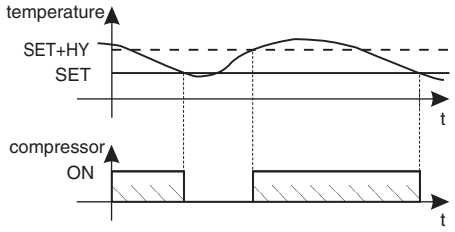
CONTROLLER OUTPUT

The control is dependent on the measured temperature (= sensor temperature). Program the control direction (heating or cooling) with the parameter S1C.

S1C = dir → Cooling
S1C = in → Heating

SET =	Set-value
Hy =	Switch hysterisis

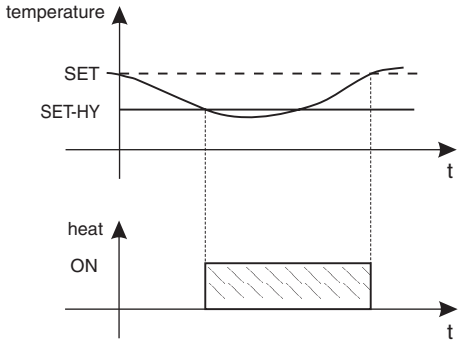
COOLING



Parameter S1C = dir; The value HY has been preset to 2 K in the factory.

If the temperature exceeds the value SET + HY, the compressor will be switched on and will be switched off again when the temperature is below SET.

HEATING



Parameter S1C = in; The value HY has been preset to 2 K in the factory.

If the temperature falls below the value SET-HY, the controller output will be switched on and will be switched off again when SET is exceeded.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

3 TECHNICAL DATA

• Housing	ABS, self-extinguishing
• Dimensions	Front 74 x 32 mm, Depth 60 mm
• Assembly	Panel-mounting unit for 29 x 71 mm cutout
• Protection class	IP65 from front, only with front seal RG-C IP20
• Connections	Screw terminals
• Pipe cross-section	$\leq$ 2.5 mm^2
• Auxiliary energy	depending on model 12...24 V AC / DC; ± 10% 230 V AC; ± 10%; 50 / 60 Hz optional 110 V AC; ± 10%; 50 / 60 Hz
• Power consumption	max. 3 VA
• Display	three digits, red LED, height 12 mm
• Inputs	configurable NTC / PTC or NTC / PTC / Pt100 / Thermoelement J, K, S or 4...20 mA / 0...1 V / 0...10 V
• Relay outputs	Changeover 8(3) A, 250 V AC
• Other outputs	acoustic alarm (optional)
• Data memory	EEPROM
• Ambient temperature	0 ... +60°C / +32 ... +140°F
• Storage temperature	-30 ... +85°C / -22 ... +185°F
• Air humidity	20 ... 85% (non-condensing)
• Measurement range	according to sensor
• Resolution	0.1°C or 1°F
• Accuracy at + 25 °C	better than 0.5% of the measurement range

4 ASSEMBLY, INSTALLATION AND COMMISSIONING

4.1 General information regarding the installation and operation

ATTENTION!

- Do not lay cables for inputs next to lines carrying voltage.
- Avoid heavy vibrations, aggressive gases, heavy soiling and damp.

NOTE

- Before connecting the device, check that the power supply corresponds to the values shown on the rating plate.
- Observe the maximum loading of the relay contacts (see ***Technical data***).
- Ensure that you install all sensors with sufficient separation from lines carrying voltage, in order to avoid incorrect temperature measurements and to protect the device from voltage interference over the sensor inputs.

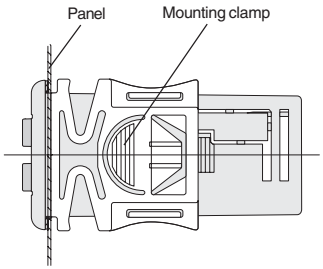
4.2 Assembly

The device is designed for panel mounting in a 71 x 29 mm cutout, and is secured with a mounting clamp.

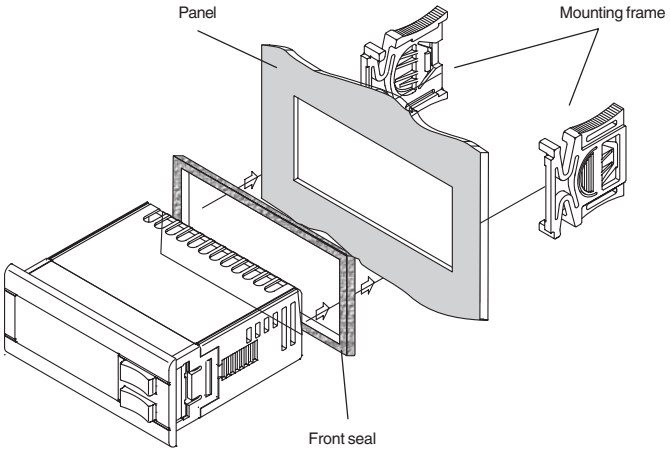
In order to guarantee the front protection of IP65, a rubber seal must be fitted behind the mounting frame (optional for RG-C).

Thje ambient temperature form problem-free operation lies in the range from 0 ... +60°C.

→ Ensure sufficient ventilation through the cooling slots.



MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015



4.3 Electrical connections

→ Use cable with a cross-section of max. 2.5 mm². The device is provided with the corresponding screw terminals.

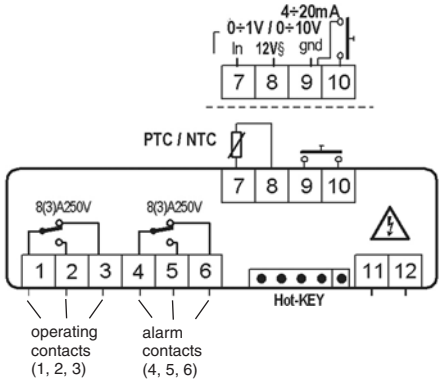
→ Check the auxiliary energy before you connect the power supply (see ***Technical data***).

→ Do not load the relay contacts higher than permitted. If necessary, use a contactor.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

PIN ASSIGNMENT

12 V AC/DC or 24 V AC/DC

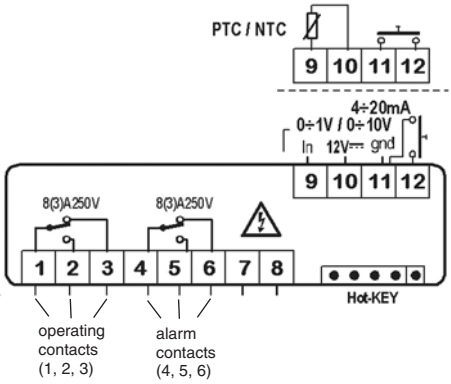


Standard signal input: 0...1 V; 0...10 V = 7(+), 9(-)
4...20 mA = 7(+), 9(-)

Thermoelement J, K, S = 7(+) - 9(-)
sensor: Pt100 = 7 - 9(8)
voltage supply: 24 V AC/DC = 11 - 12

---

230 V AC



Standard signal input: 0...1 V; 0...10 V = 9(+), 11(-)
4...20 mA = 9(+), 11(-)

Thermoelement J, K, S = 9(+) - 11(-)
sensor: Pt100 = 9 - 11(10)
voltage supply: 230 V AC = 7 - 8

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

5 HOT-KEY function

DOWNLOAD (HOT-KEY → CONTROL DEVICE)

Writing the stored parameter set from the HOT-KEY into the control device:

→ Switch off the electrical power to the controller, or set it to STAND-BY.
→ Insert the HOT-KEY up to the stop in the marked position on the controller.
→ Re-activate the controller.
→ The default parameters in the HOT-KEY will be automatically written into the controller. During this time, the message DoL blinks in the display. The programming procedure is finished after 10 seconds, and normal operation starts automatically with the new parameter set.
→ The HOT-KEY can be removed.

The following messages are possible at the end of the data transfer:

→ end for a correct data transfer
→ err for a failed data transfer

In this case, briefly switch off the power to the device to repeat the procedure. If you want to cancel the procedure, simply remove the HOT-KEY.

UPLOAD (CONTROL DEVICE HOT-KEY)

Writing the current default parameters of the control device into the HOT-KEY:

→ Insert the HOT-KEY into the provided position when the controller is switched on again.
→ Operate 1x with ▲. The message uPL can be seen in the display.
→ Press the SET button in order to start the data transfer. uPL starts to blink.
→ You can remove the HOT-KEY again after about 10 seconds.

The following messages are possible at the end of ther data transfer:

→ end for a correct data transfer
→ err for a failed data transfer

In this case, press the SET button again to repeat the procedure. If you want to cancel the procedure, remove the HOT-KEY.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

6 FACTORY SETTING

PA[1]	Description	Range	Default	PE[2]
SET	Set-value	LS1 + US1	0	Pr1
HY1	Switch hysterisis 1	dependent on measurement range	-1	Pr1
LS1	Lowest set-value 1	Lower measurement range + SET1	min	Pr2
US1	Largest set-value 1	Upper measurement range + SET1	max	Pr2
S1C	Control effect Output 1	in = inverse; dir = direct	in	Pr2
Ac	Delay time for the relay	0...250 sec	0	Pr2
on	Minimum switch-on time for a relay	0...250 sec	0	Pr2
ono	Minimum waiting time between two consecutive activations of the same load	0...120 min	0	Pr2
ALC	Alarm limits are absolute values or related to the set-value	rE = relative; Ab = absolute	rE	Pr2
ALL	Lower Alarm Limit (ALC = rE; ALC = Ab)	dependent on measurement range	10	Pr2
ALU	Upper Alarm Limit (ALC = rE; ALC = Ab)	dependent on measurement range	10	Pr2
ALH	Switch hysterisis for temperature alarms	dependent on measurement range	2	Pr2
ALd	Alarm delay time during the operation	0...999 min	15	Pr2
dAO	Alarm delay time after commissioning	0...23.5 h	1.3	Pr2
So1	Output 1 for sensor error	oFF = open; on = closed	oFF	Pr2
tbA	Alarm relay can be acknowledged	no; yES	yES	Pr2
AS	Polarity of the Alarm relay	CL...oP	oP	Pr2
LCl[3]	Lower analog display value	depending on sensor	var.	Pr2

[1] Parameter

[2] Programming level

[3] Only for devices with voltage and current input

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

PA[1]	Description	Range	Default	PE[2]
UCl[3]	Upper analog display value	depending on sensor	var.	Pr2
Opb	Sensor calibration	depending on measurement range	0	Pr1
rES	*Resolution*	in = NO; dE = 0.1; cE = 0.01	in	Pr2
UdM	Units	Type TU: °C = °C, °F = °F; Type AU: 0 = °C, 1 = °F; 2 = RH, 3 = bar, 4 = PS, 5 = without display	var.	Pr1
PbC	Type of sensor	Pt = Pt100; J = tcJ; c = tck; S = tcS; Ptc = PTC; ntc = NTC; 0.1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V; cur = 0...20 mA	var.	Pr1
P3F	3rd sensor present	no = no; yES = yes	no	Pr2
HES	Energy-saving mode	Down scale / Full scale	0	Pr2
i1F	Configuration of the digital input	c-H / oFF / off / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	*Polarity of the digital input*	cL = closed; oP = open	cL	Pr2
did	Alarm delay of the digital input	0...120 min	0	Pr2
Adr	Serial address for XJ500	RS485 address	1	Pr2
OnF	Activate Standby function	no = no; oFF = active	no	Pr2
Ptb	Parameter table	Read value	-	Pr2
rEL	Software version	Read value	-	Pr2
Pr2	Parameter access to Pr2	Read value	321	Pr1

[1] Parameter

[2] Programming level

[3] Only for devices with voltage and current input

7 MAINTENANCE

When operated in accordance with the instruction in this handbook, the 0911 controller is maintenance-free.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

8 REPAIR WORK

8.1 Faults

ERROR MESSAGES

Message	Cause	Effect
PFo	Sensor defective or not connected	Alarm relay ON; control circuit according to *So1*
PFc	Sensor short-circuit	Alarm relay ON; control circuit according to *So1*
HA	High temperature alarm	Alarm relay ON; outputs remain unchanged
LA	Low temperature alarm	Alarm relay ON; outputs remain unchanged
EAL	Digital input alarm	Outputs remain unchanged
BAL	Serious digital alarm	All control outputs deactivated

STATUS OF THE ALARM RELAY

Device status	AS = CL	AS = OP
Device without power	4 - 6 closed	4 - 6 closed
Normal operation	4 - 6 closed	4 - 6 open
Alarm situation during operation	4 - 6 open	4 - 6 closed

ACKNOWEDGING ERRORS VIA THE KEYBOARD

→ Press any button.

The Alarm message remains on the display as long as the alarm conditions are present. The device then switches to normal operation.

AUTOMATIC ACKNOWLEDGEMENT OF THE ERROR

- Message *PFo and PFc* - Room sensor error

  After approx. 30 seconds or once the error has been cleared, the message will be acknowledged automatically. Check the connections before any replacement of the sensor.
- Messages ***HA/LA*** - High/Low temperature alarm

  After a few seconds or once the error has been cleared, the message will be acknowledged automatically.
- External alarms ***EAL*** and ***BAL*** are acknowledged after deactivation of the digital input.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

8.2 Ordering table for basic unit/accessories

Article	Inputs	Order No.
2-stage controller 0911 12-24 V AC/DC	PTC/NTC; Pt100, Typ J, K, S	788 263
2-stage controller 0911 12-24 V AC/DC	4-20 mA; 0-10 V; 0-1 V	788 264
2-stage controller 0911 230 V AC	PTC/NTC; Pt100, Typ J, K, S	788 265
2-stage controller 0911 230 V AC	4-20 mA; 0-10 V; 0-1 V	788 266
PTC sensor with 1.5 m cable, installation sleeve L = 62 mm D = 6 mm		781 969
Protective cover		787 937
Transformer 230 V / 24 V 3 VA		787 938

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2-PUNKT-REGLER

TYP 0911

1 ALLGEMEINE HINWEISE 22

1.1 Darstellungsmittel 22

1.2 Sicherheitshinweise 22

1.3 Lieferumfang 23

1.4 Garantiebestimmungen 23

2 SYSTEMBESCHREIBUNG 24

2.1 Allgemeine Beschreibung 24

2.2 Bedienung 24

2.3 Vor der Installation 27

2.4 Parameter 28

2.5 Regelung der Lasten 31

3 TECHNISCHE DATEN 32

4 MONTAGE, INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME 33

4.1 Allgemeine Hinweise zu Installation und Betrieb 33

4.2 Montage 33

4.3 Elektrische Anschlüsse 34

5 HOT-KEY FUNKTION 36

6 WERKSEINSTELLUNG 37

7 WARTUNG 38

8 INSTANDHALTUNG 39

8.1 Störungen 39

8.2 Bestelltabelle Grundgerät/Zubehör 40

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

1 ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 Darstellungsmittel

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

ACHTUNG! kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes gefährdet ist.

HINWEIS kennzeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.

1.2 Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die in dem Datenblatt des Reglers 0911 spezifiziert sind, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt.

- Halten Sie sich bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes an die allgemeinen Regeln der Technik!
- Installation und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte während des Betriebs und der Wartung des Gerätes!
- Achten Sie auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Betreiben Sie das Gerät immer mit Gehäuse.
- Prüfen Sie vor dem Anschluß des Gerätes ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Überprüfen Sie vor Einschalten des Gerätes den korrekten Anschluss.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relais-Kontakte (siehe technische Daten).
- Beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.
- Schalten Sie bei Anwendungen im industriellen Bereich mit kritischer Umgebung die RC-Glieder parallel (FT1).
- Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung auszuschließen!

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

- Beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehlfunktionen nicht auszuschliessen.
- Bei Auftreten einer Fehlfunktion oder Zweifeln wenden Sie sich an das zuständige Bürkert-Vertriebs-Center.

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise und unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte und Zubehörteile!

1.3 Lieferumfang

Überzeugen Sie sich unmittelbar nach Erhalt der Lieferung, ob der Inhalt mit dem angegebenen Lieferumfang übereinstimmt. Zu diesem gehören:

- 1 Regler Typ 0911
- 1 Betriebsanleitung (ggf. auf Datenträger)
- 1 Frontdichtung
- 2 Befestigungsbügel

Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an unser Kundencenter:

Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
Service-Abteilung
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-76453 Ingelfingen

Tel. : 07940-10111

oder an Ihr Bürkert-Vertriebs-Center.

1.4 Garantiebestimmungen

Bürkert gewährt auf die ordnungsgemäße Funktion des Regler eine Garantie von einem Jahr unter der Voraussetzung, dass das Gerät bestimmungsgemäß und unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen verwendet wird.

Bei nicht einwandfreier Funktion wird das betreffende Gerät innerhalb der Garantiefrist kostenlos repariert bzw. ausgetauscht.

ACHTUNG!

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf den Regler und seine Bauteile, jedoch nicht auf Folgeschäden irgendwelcher Art, die durch Ausfall oder Fehlfunktion des Gerätes entstehen könnten.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2 SYSTEMBESCHREIBUNG

2.1 Allgemeine Beschreibung

2-Punkt-Regler, 74 x 32 mm, mit vorgebbarer Regelwirkung (z.B. Heizen/ Kühlen oder Befeuchten/Entfeuchten)

Folgende Ausführungen sind Verfügbar:

Typ	Konfigurierbarer Eingang	Parameter UDM (Anzeigeeinheit vorgeben)
TU Temperaturregler	PTC, NTC, Pt100 Thermoelemente J, K, S	UDM = °C UDM = °F
AU Regelgerät mit Strom-/Spannungs-eingang	4 ... 20 mA 0 ... 1 V 0 ... 10 V	0 = °C; 1 = °F 2 = % RH 3 = bar 4 = PSI 5 = ohne Maßeinheit

2.2 Bedienung

TASTEN

SET Anzeige des Sollwertes,
Ändern und Bestätigen einer Vorgabe während der Programmierphase

TASTENKOMBINATIONEN

▲ + ▼ Tastatur verriegeln und entriegeln

SET+ ▼ Programmierebene auswählen

SET+ ▲ Zurück zur Raumtemperatur-Anzeige

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

LED-MELDUNGEN

LED	Mode	Bedeutung
↯	ein	Ausgang aktiv
LED1	blinkt	Programmierebene (blinkt zusammen mit LED2)
LED2	blinkt	Programmierebene (blinkt zusammen mit LED1)
E.S.	ein	Energiesparmodus (zweiter Sollwert) wurde über digitalen Eingang aktiviert.
Alarm LED (!)	ein	- Signalisierung eines Alarm-Zustandes - Befindet man sich in der tieferen Programmierebene "Pr2", die nur mit Passwort erreichbar ist, wird durch das Leuchten der Alarm-LED signalisiert, dass der angezeigte Parameter auch in der ersten Ebene Pr1 (ohne Passwort) erreichbar ist.

GERÄT EIN/AUS-SCHALTEN

→ Halten Sie die SET-Taste mindestens 4 sec gedrückt (Nur bei Parameter OnF = yes).

SOLLWERT ANZEIGEN

→ Betätigen Sie einmal kurz die SET-Taste. Die Sollwertanzeige erscheint am Display.

→ Betätigen Sie nochmals kurz die SET-Taste oder warten Sie 5 sec, um die Raumtemperatur anzeigen zu lassen.

SOLLWERT ÄNDERN

→ Halten Sie die SET-Taste 2 sec gedrückt.

→ Ändern Sie den Sollwert innerhalb von 10 sec mit den Tasten ▲ bzw. ▼.

→ Sie speichern den neuen Sollwert durch kurzes Betätigen der SET-Taste oder warten Sie 10 sec.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

PROGRAMMIEREBENE BETRETEN

→ Halten Sie die Tasten SET + ▼ mindestens 3 sec gedrückt.

→ Wählen Sie mit ▲ Pr2 an und bestätigen danach mit der SET Taste.

→ Geben Sie das Passwort 321 vor und bestätigen danach mit der SET-Taste.

▲ die "3" vorgeben, danach 1 x SET-Taste

▲ die "2" vorgeben, danach 1 x SET-Taste

▲ die "1" vorgeben, danach 1 x SET-Taste

Sie befinden sich in der Parameterliste.

ANWENDEREBENE PR1

→ Drücken Sie die Tasten SET + ▼ für 3 sec. PR1 beinhaltet alle für den Anwender erreichbaren Parameter. Das Gerät zeigt den ersten Parameter an, der in der Anwenderebene verfügbar ist.

SERVICE-EBENE PR2 (PASSWORT 321)

→ Siehe: *Programmierebene betreten*.

PARAMETER IN ANWENDEREBENE "PR1" HINZUFÜGEN / ENTFERNEN

→ Programmierebene betreten

→ Der Status ist mit den Tasten SET + ▼ veränderbar.

Wenn ein Parameter in der PR1-Ebene sichtbar ist, wird dies durch ein LED-Punkt angezeigt.

PARAMETER-VORGABEN ÄNDERN

→ Geben Sie mit SET + ▼ oder ▲ einen gewünschten Wert vor.

→ Bestätigen Sie danach mit der SET-Taste.

→ Wählen Sie mit ▼ oder ▲ einen gewünschten Parameter an.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

HINWEIS Allein durch mehrmaliges Betätigen der SET-Taste können alle Parameterwerte eingesehen werden.

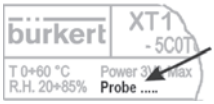
TASTATUR VER- BZW. ENTRIEGELN

→ Halten Sie die Tasten ▲ und ▼ für 3 sec gedrückt. Am Display erscheint die Meldung POF.
Die Tastatur ist verriegelt. Nur der Sollwert sowie die minimale und maximale Temperatur können Sie einsehen. Die POF-Meldung erscheint auch, wenn Sie eine Taste länger als 3 sec gedrückt halten.

→ **Die Tastatur ist entriegelt**, wenn Sie die Tasten ▲ und ▼ für 3 sec gedrückt halten. Für einige Sekunden erscheint POn in der Anzeige.

2.3 Vor der Installation

FÜHLERTYP VORGEBEN



Auf dem Etikett des Reglers ist der konfigurierbare Eingangstyp vermerkt. Geben Sie den Eingangstyp bitte vor, wenn dieser nicht dem angeschlossenen Fühlertyp entspricht.

→ Halten Sie die Tasten SET + ▼ 3 sec gedrückt.

→ Wählen Sie den Parameter Pbc (Fühlertyp) an, und bestätigen Sie danach mit der SET-Taste, um die aktuelle Vorgabe zu sehen.

→ **Typ TU (Temperaturregler)**:

J = Thermoelement J; Pt = Pt100;

C = Thermoelement K; Ptc = PTC;

S = Thermoelement S; ntc = NTC

Typ AU
(Regelgeräte mit Strom-/Spannungseingang):

cur = 4...20 mA; 0-1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V

→ Bestätigen Sie die Vorgabe mit der SET-Taste.

→ Schalten Sie das Gerät kurz stromlos.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

MESSWERTGRENZEN DER FÜHLERTYPEN

Fühler	Untere Grenze	Obere Grenze
NTC	-40°C	110°C
PTC	-50°C	150°C
Pt100	-200°C	600°C
TcK	0°C	1300°C
TcJ	0°C	600°C
TcS	0°C	1400°C

2.4 Parameter

Regelung

Hy1	*Hysterese 1*	Schalthysterese des Sollwerts mit positiven oder negativen Werten. Der Vorgabbebereich ist abhängig vom Eingangstyp. Der Parameter darf nicht mit Null vorgegeben werden.
LS1	*Niedrigste Sollwerteinstellung*	Sollwertgrenzen für Bediener
US1	*Höchste Sollwerteinstellung*	Sollwertgrenzen für Bediener
S1C	*Regelwirkung*	in = invers (Heizen, Befeuchten) dir = direkt (Kühlen, Entfeuchten)
AC	*Mindestausschaltdauer*	0...250 sec Relais-Ausschaltdauer
on	*Mindesteinschaltdauer*	0...250 sec Relais-Einschaltdauer
ono	*Mindestverzögerung*	0...120 min; Mindestverzögerung zwischen zwei Aktivierungen des Regelrelais.

Alarme

ALC	*Konfiguration Temperatur-Alarm*	rE = relativ zum Sollwert (in Kelvin) Ab = absolute Werte (in °C)
ALL	*Alarm-Tieftemperatur*	Bei unterschreiten von SET - ALL wird ein Tieftemperatur-Alarm nach Verzögerungszeit ALd ausgelöst.
ALU	*Alarm-Übertemperatur*	Bei überschreiten von SET + ALU wird ein Hochtemperatur-Alarm nach Verzögerungszeit ALd ausgelöst.
ALd	*Alarm-Verzögerung bei Temperatur Über-/Unterschreitung*	0...999 min; Mindestzeit, in der die Bedingungen für eine Alarm-Situation gegeben sein müssen.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

Alarme

ALH	*Hysterese für die Grenzwertalarme ALL und ALU*	Automatische Alarmquittierung: Bei Hochalarm unterschreiten von ALU - ALH und bei Tiefalarm bei überschreiten von ALL + ALH (0,1 K...oberer Messbereich)
dAO	*Alarm-Verzögerung bei Netz EIN*	0...23,5 Stunden; Unterdrückung von Alarmen nach Inbetriebnahme.
S01	*Status des Regelrelais bei Fühlerfehler*	oFF = geöffnet on = geschlossen
tbA	*Status des Alarmrelais nach dem Quittieren (durch eine beliebige Taste) bei einer Alarmsituation*	oFF = Relais deaktiviert on = Relais aktiviert
AS	*Konfiguration des Alarm-Relais bei einem Alarm*	cL = Klemme 4-5 geschlossen oP = Klemme 4-6 geschlossen

Messwert-Anzeige

LCI	*Unterer analoger Anzeigewert (-1999...1999)*	Unterer Anzeigewert bei Stromeingang 4 mA oder bei Spannungseingang 1 V bzw. 10 V (nur bei den Eingängen 4-20 mA, 0-1V, 0-10 V)
UCI	*Oberer analoger Anzeigewert (-1999...1999)*	Oberer Anzeigewert bei Stromeingang 20 mA oder bei Spannungseingang 1 V bzw. 10 V (nur bei den Eingängen 4-20 mA, 0-1V, 0-10 V)
OPb	*Kalibrierung des Fühlers*	abhängig vom Messbereich
rES	*Auflösung*	in = nur ganze Zahlen dE = auch Zehntelwerte ce = Hundertstelwerte
UdM	*Maßeinheit*	Anzeige der Maßeinheit direkt im Leuchtdisplay. Abhängig davon, welcher Reglertyp verwendet wird: siehe *Allgemeine Beschreibung*
PbC	*Fühlerart Temperaturfühler (TU):*	Eingangsart J = Thermoelement "J"; Pt = Pt100; C = Thermoelement "K"; Ptc = PTC; S = Thermoelement "S"; ntc = NTC
	Strom-/Spannungseingang (AU)	cur = 4...20 mA; 0-1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V
P3F	*Dritte Klemme eine Pt100-Fühlers*	(falls vorhanden) no = Pt100 2-Leiter verdrahtet yES = Pt100 3-Leiter verdrahtet

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

Digitale Eingänge

HES	*Temperatur-Erhöhung/ Senkung*	Sollwert wird um HES erhöht/gesenkt während der Energiesparphase
i1F	*Funktion des digitalen Eingangs*	EAL = externer Alarm; AUS = ungenutzt; bAL = ernsthafter externer Alarm; Es = Energiesparmodus starten/stopen; onF = von extern das Gerät EIN/AUS schalten; C-H = Regelwirkung umdrehen
i1P	*Polarität des digitalen Eingangs*	CL: aktiv bei geschlossenem Kontakt OP: aktiv bei geöffnetem Kontakt
did	*Alarmverzögerungszeit des digitalen Eingangs (1...120 min)*	Bei i1F = EAL oder i1F = bAL. Danach erfolgt die entsprechende Alarmanzeige bzw. Meldung

Sonstiges

Adr	*Serielle Adresse RS485 (1...247)*	Adresse für XJ500 Aufzeichnungssystem. Identifiziert das Gerät, wenn es in einem ModBUS kompatiblen System eingebunden ist.
OnF	*Gerät in STAND-BY setzen*	no = nicht über Tastatur möglich yes = STAND-BY aktivierbar durch Gedrückthalten der SET-Tastevon mindestens 4 sec. Während eines STAND-BY wird OFF angezeigt.
Ptb	*Nummer der Parametertabelle*	nur Auslesewert
rEL	*Version*	nur Auslesewert
Pr2	*Anzeige der Parameter in Ebene Pr2*	nur Anzeige

HINWEIS | **Versteckte Parameter** erreichen Sie, wenn Sie in der Programmierebene HY die Tasten SET + ▼ für 3 sec gedrückt halten. Es erscheint die Meldung Pr2.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2.5 Regelung der Lasten

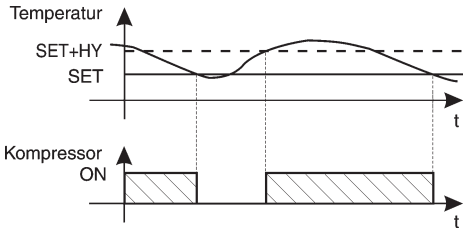
REGLER-OUTPUT

Die Regelung ist abhängig von der Mess-Temperatur (= Fühler-Temperatur). Den Wirksinn (Heizen oder Kühlen) programmieren Sie mit dem Parmeter S1C.

S1C = dir → Kühlen
S1C = in → Heizen

SET =	Sollwert
Hy =	Schalthysterese

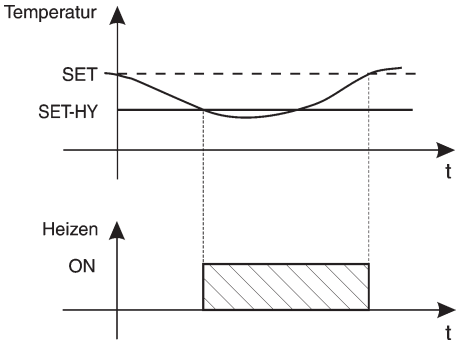
KÜHLEN



Parameter S1C = dir; Der Wert HY ist im Werk auf 2 K voreingestellt.

Überschreitet die Temperatur den Wert SET + HY, wird der Kompressor eingeschaltet und bei Unterschreitung von SET wieder abgeschaltet.

HEIZEN



Parameter S1C = in; Der Wert HY ist im Werk auf 2 K voreingestellt.

Unterschreitet die Temperatur den Wert SET - HY, wird der Regler-Output eingeschaltet und bei Überschreitung von SET wieder abgeschaltet.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

3 TECHNISCHE DATEN

• Gehäuse	ABS, selbstverlöschend
• Abmessungen	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
• Montage	Tafeleinbaugerät für Ausschnitt 29 x 71 mm
• Schutzart	IP65 von vorne, nur mit Frontdichtung RG-C IP20
• Anschlüsse	Schraubklemmen
• Leitungsquerschnitt	$\leq 2{,}5$ mm²
• Hilfsenergie	je nach Ausführung 12...24 V AC/DC; ± 10% 230 V AC; ± 10%; 50/60 Hz optional 110 V AC; ± 10%; 50/60 Hz
• Leistungsaufnahme	max. 3 VA
• Anzeige	drei Ziffern, LED rot, Höhe 12 mm
• Eingänge	konfigurierbar NTC / PTC oder NTC / PTC / Pt100 / Thermoelement J, K, S oder 4...20 mA / 0...1 V / 0...10 V
• Relais-Ausgänge	WECHSLER 8(3) A, 250 V AC
• Andere Ausgänge	akustischer Alarm (optional)
• Daten-Speicher	EEPROM
• Umgebungstemperatur	0...+60°C / +32...+140°F
• Lagertemperatur	-30...+85°C / -22...+185°F
• Luftfeuchtigkeit	20...85% (nicht kondensierend)
• Messbereich	gemäß Fühler
• Auflösung	0,1°C oder 1°F
• Genauigkeit bei + 25 °C	besser als 0,5% des Messbereichs

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

4 MONTAGE, INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

4.1 Allgemeine Hinweise zu Installation und Betrieb

ACHTUNG!

- Verlegen Sie die Kabel von Eingängen getrennt von spannungsführenden Leitungen.
- Vermeiden Sie starke Vibration, aggressive Gase, starke Verschmutzung und Feuchtigkeit.

HINWEIS

- Prüfen Sie vor Anschluss des Gerätes, ob die Spannungsversorgung den auf dem Typenschild angegebenen Werten entspricht.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relaiskontakte (siehe ***Technische Daten***).
- Beachten Sie, dass Sie alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installieren, damit fehlerhafte Temperaturmessungen vermieden werden und das Gerät vor Spannungseinstreuung über die Fühler-Eingänge geschützt wird.

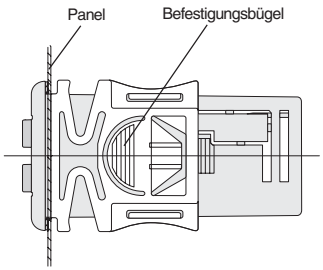
4.2 Montage

Das Gerät ist für Tafeleinbau auf einen Ausschnitt von 71 x 29 mm konzipiert und wird mit Befestigungsbüglen fixiert.

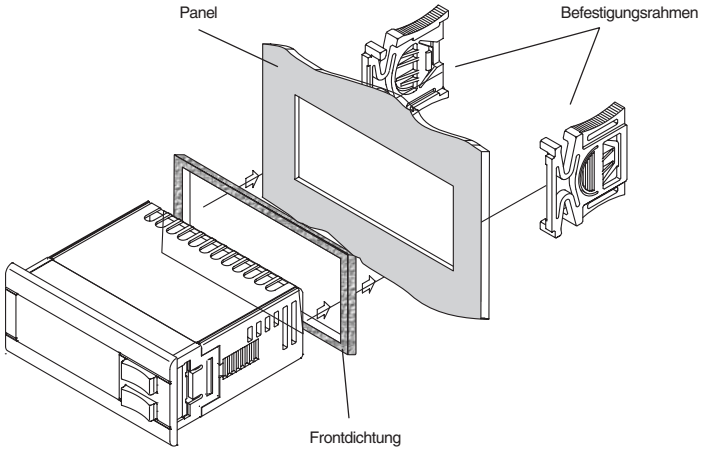
Um die Frontschutzart IP65 zu gewährleisten, muss eine Gummidichtung hinter dem Frontrahmen gelegt werden (RG-C optional).

Die Umgebungstemperatur für den einwandfreien Betrieb liegt im Bereich von 0...+60°C.

→ Sichern Sie eine ausreichende Belüftung durch die Kühlschlitze.



MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015



4.3 Elektrische Anschlüsse

→ Verwenden Sie Kabel mit einem Querschnitt von maximal 2,5 mm². Das Gerät ist mit entsprechenden Schraubklemmen versehen.

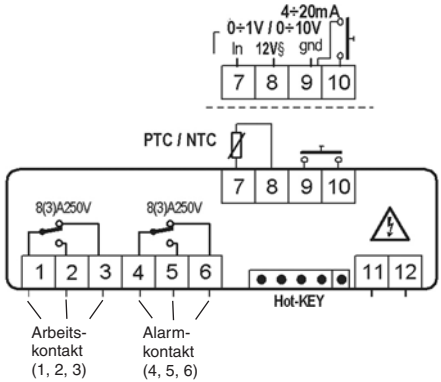
→ Prüfen Sie die Hilfsenergie, bevor Sie die Spannungsversorgung anschließen (siehe ***Technische Daten***).

→ Belasten Sie die Relais-Kontakte nicht mit höheren Leistungen, als zulässig. Schalten Sie gegebenenfalls Schütze nach.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

ANSCHLUSSBELEGUNG

12 V AC/DC oder 24 V AC/DC

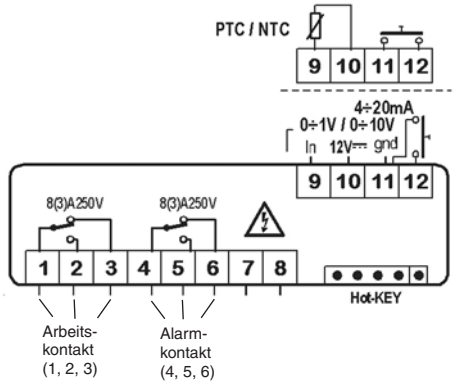


Normsignaleingang: 0...1 V; 0...10 V = 7(+), 9(-)
4...20 mA = 7(+), 9(-)

Thermoelement J, K, S = 7(+) - 9(-)
Fühler: Pt100 = 7 - 9(8)
Spannungsversorgung: 24 V AC/DC = 11 - 12

---

230 V AC



Normsignaleingang: 0...1 V; 0...10 V = 9(+), 11(-)
4...20 mA = 9(+), 11(-)

Thermoelement J, K, S = 9(+) - 11(-)
Fühler: Pt100 = 9 - 11(10)
Spannungsversorgung: 230 V AC = 7 - 8

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

5 HOT-KEY Funktion

DOWNLOAD (HOT-KEY → REGELGERÄT)

Schreiben des gespeicherten Parametersatzes des HOT-KEY in das Regelgerät:

→ Schalten Sie den Regler STROMLOS oder setzen Sie ihn in STAND-BY.

→ Stecken Sie den HOT-KEY in die markierte Position am Regler bis zum Anschlag.

→ Aktivieren Sie den Regler wieder.

→ Die Parametervorgaben des HOT-KEY werden automatisch in den Regler geschrieben. Während dieser Zeit blinkt die Meldung DoL in der Anzeige. Nach 10 sec ist der Programmiervorgang beendet und der Normalbetrieb startet automatisch mit dem neuen Parametersatz.

→ Der HOT-KEY kann entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

→ end für eine korrekte Datenübertragung

→ err für eine gescheiterte Datenübertragung

Schalten Sie in diesem Fall das Gerät kurz stromlos, um den Vorgang zu wiederholen. Wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten, entfernen Sie einfach den HOT-KEY.

UPLOAD (REGELGERÄT → HOT-KEY)

Schreiben der aktuellen Parametervorgaben des Regelgeräts in den HOT-KEY:

→ Stecken Sie den HOT-KEY in die vorgesehene Position, wenn der Regler wieder eingeschaltet ist.

→ Betätigen Sie 1x mit ▲. In der Anzeige steht die Meldung uPL.

→ Betätigen Sie die SET-Taste, um die Datenübertragung zu starten. uPL beginnt zu blinken.

→ Sie können den HOT-KEY nach etwa 10 sec wieder entfernen.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

→ end für eine korrekte Datenübertragung

→ err für eine gescheiterte Datenübertragung

In diesem Fall nochmals die SET-Taste betätigen, um den Vorgang zu wiederholen. Wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten, entfernen Sie den HOT-KEY.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

6 WERKSEINSTELLUNG

PA[1]	Beschreibung	Bereich	Vorgabe	PE[2]
SET	Sollwert	LS1 + US1	0	Pr1
HY1	Schalthysterese 1	Abhängig vom Messbereich	-1	Pr1
LS1	Kleinster Sollwert 1	Unterer Messbereich + SET1	min	Pr2
US1	Größter Sollwert 1	Oberer Messbereich + SET1	max	Pr2
S1C	Regelwirkung Ausgang 1	in = invers; dir = direkt	in	Pr2
Ac	Verzögerungszeit der Relais	0...250 sec	0	Pr2
on	Mindesteinschaltdauer eines Relais	0...250 sec	0	Pr2
ono	Mindestwartezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Aktivierungen der selben Last	0...120 min	0	Pr2
ALC	Alarmgrenzen sind absolute Werte oder Sollwertbezogen	rE = relativ; Ab = absolut	rE	Pr2
ALL	Untere Alarmgrenze (ALC = rE; ALC = Ab)	Abhängig vom Messbereich	10	Pr2
ALU	Obere Alarmgrenze (ALC = rE; ALC = Ab)	Abhängig vom Messbereich	10	Pr2
ALH	Schalthysterese für Temperaturalarme	Abhängig vom Messbereich	2	Pr2
ALd	Alarmverzögerungszeit während des Betriebes	0...999 min	15	Pr2
dAO	Alarmverzögerungszeit nach Inbetriebnahme	0...23,5 h	1,3	Pr2
So1	Ausgang 1 bei Fühlerfehler	oFF = offen; on = geschlossen	oFF	Pr2
tbA	Alarm-Relais quittierbar	no; yES	yES	Pr2
AS	Polarität des Alarm-Relais	CL...oP	oP	Pr2
LCl[3]	Unterer analoger Anzeigewert	Abhängig von Fühler	var.	Pr2

[1] Parameter

[2] Programmierebene

[3] Nur bei Geräten mit Strom- oder Spannungseingang

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

PA[1]	Beschreibung	Bereich	Vorgabe	PE[2]
UCl[3]	Oberer analoger Anzeigewert	Abhängig von Fühler	var.	Pr2
Opb	Fühlerkalibrierung	Abhängig von Messbereich	0	Pr1
rES	*Auflösung*	in = NO; dE = 0,1; cE = 0,01	in	Pr2
UdM	Maßeinheit	Typ TU: °C = °C, °F = °F; Typ AU: 0 = °C, 1 = °F; 2 = RH, 3 = bar, 4 = PS, 5 = ohne Anzeige	var.	Pr1
PbC	Fühlerart	Pt = Pt100; J = tcJ; c = tck; S = tcS; Ptc = PTC; ntc = NTC; 0.1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V; cur = 0...20 mA	var.	Pr1
P3F	3. Fühler präsent	no = nein; yES = ja	no	Pr2
HES	Energiesparmodus Sollwerterhöhung/ Senkung	Down scale / Full scale	0	Pr2
i1F	Konfiguration des digitalen Eingangs	c-H / oFF / Aus / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	*Polarität des digitalen Eingangs*	cL = geschlossen; oP = geöffnet	cL	Pr2
did	Alarmverzögerung des digitalen Eingangs	0...120 min	0	Pr2
Adr	Serielle Adresse für XJ500	RS485 Adresse	1	Pr2
OnF	Standby-Funktion aktivieren	no = nein; oFF = Aktiv	no	Pr2
Ptb	Parametertabelle	Lesewert	-	Pr2
rEL	Software-Version	Lesewert	-	Pr2
Pr2	Parameterzugang zu Pr2	Lesewert	321	Pr1

[1] Parameter

[2] Programmierebene

[3] Nur bei Geräten mit Strom- oder Spannungseingang

7 WARTUNG

Der Regler 0911 ist bei Betrieb entsprechend den in dieser Anleitung gegebenen Hinweisen wartungsfrei.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

8 INSTANDHALTUNG

8.1 Störungen

FEHLERMELDUNGEN

Meldung	Ursache	Wirkung
PFo	Fühler defekt oder nicht angeschlossen	Alarm-Relais EIN; Regelrelais gemäß *So1*
PFc	Fühlerkurzschluss	Alarm-Relais EIN; Regelrelais gemäß *So1*
HA	Hochtemperatur-Alarm	Alarm-Relais EIN; Ausgänge bleiben unberührt
LA	Tieftemperatur-Alarm	Alarm-Relais EIN; Ausgänge bleiben unberüht
EAL	Digitaler Eingangsalarm	Ausgänge bleiben unberührt
BAL	Ernsthafter digitaler Alarm	Alle Regel-Ausgänge deaktiviert

STATUS DES ALARM-RELAIS

Gerätestatus	AS = CL	AS = OP
Gerät stromlos	4 - 6 geschlossen	4 - 6 geschlossen
Normalbetrieb	4 - 6 geschlossen	4 - 6 geöffnet
Alarmsituation während des Betriebes	4 - 6 geöffnet	4 - 6 geschlossen

FEHLER QUITTIEREN ÜBER DIE TASTATUR

→ Betätigen Sie eine beliebige Taste.

Die Alarm-Meldung bleibt in der Anzeige, solange die Alarmbedingungen bestehen. Danach geht das Gerät in den Normalbetrieb über.

AUTOMATISCHES QUITTIEREN DES FEHLERS

- Meldung *PFo und PFc* - Fehler Raum-Fühler

  Nach ca. 30 sec bzw. nach Beseitigung der Fehler-Ursache wird die Meldung automatisch quittiert. Vor eventuellem Fühleraustausch die Anschlüsse überprüfen.
- Meldungen ***HA/LA*** - Hoch-/Tieftemperatur-Alarm

  Einige Sekunden nach Beseitigung der Fehler-Ursache wird die Meldung automatisch quittiert.
- Externe Alarme ***EAL*** und ***BAL*** sind nach Deaktivierung des digitalen Eingangs quitiert.

8.2 Bestelltabelle Grundgerät/Zubehör

Artikel	Eingänge	Best.-Nr
2-Punkt-Regler 0911 12-24 V AC/DC	PTC/NTC; Pt100, Typ J, K, S	788 263
2-Punkt-Regler 0911 12-24 V AC/DC	4-20 mA; 0-10 V; 0-1 V	788 264
2-Punkt-Regler 0911 230 V AC	PTC/NTC; Pt100, Typ J, K, S	788 265
2-Punkt-Regler 0911 230 V AC	4-20 mA; 0-10 V; 0-1 V	788 266
PTC-Fühler mit 1,5 m Kabel, Einbauhülse L = 62 mm D = 6 mm		781 969
Schutzabdeckung		787 937
Trafo 230 V / 24 V 3 VA		787 938

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2 RÉGULATEUR PONCTUEL

TYPE 0911

1 REMARQUES GÉNÉRALES 42

1.1 Symboles de reprèsentation 42

1.2 Consignes de sécurité 42

1.3 Fourniture 43

1.4 Clauses de garantie 43

2 DESCRIPTION DU SYSTÈME 44

2.1 Description générale 44

2.2 Commande 44

2.3 Avant l'installation 47

2.4 Paramètres 48

2.5 Régulation des charges 51

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 52

4 MONTAGE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE 53

4.1 Remarques générales sur l'installation et le service 53

4.2 Montage 53

4.3 Branchements électriques 54

5 FONCTION HOT-KEY 56

6 RÉGLAGE USINE 57

7 ENTRETIEN 58

8 MAINTENANCE 59

8.1 Pannes 59

8.2 Table de commande appareil de base/accessoires 60

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

1 REMARQUES GÉNÉRALES

1.1 Symboles de représentation

Les symboles de représentation suivants sont utilisés dans ces instructions de service:

→ marque une étape de travail à exécuter.

ATTENTION! marque des instructions dont l'inobservation risque de porter atteinte à votre santé et à la fonctionnalité de l'appareil.

REMARQUE marque des informations importantes additionnelles, des conseils et des recommandations.

1.2 Consignes de sécurité

Veuillez tenir compte des remarques de ces instructions de service de même que des conditions d'emploi et des données tolérées spécifiées dans la fiche technique du régulateur 0911 afin que l'appareil fonctionne parfaitement et reste longtemps en service.

- Tenez vous-en lors de la planification de l'emploi et du service de l'appareil aux règles générales de la technique!
- Les travaux d'installation et d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié muni de l'outillage approprié.
- Tenir compte des prescriptions de prévention des accidents et de sécurité concernant les appareils électriques pendant le service et l'entretien de l'appareil!
- Veiller à ce que l'appareil soit utilisé de manière conforme à sa destination.
- Toujours utiliser l'appareil avec son boîtier.
- Vérifier avant de brancher l'appareil si la tension d'alimentation correspond à celle figurant sur la plaque signalétique
- Vérifier que le branchement est correct avant d'enclencher l'appareil.
- Tenir compte de la charge maximale des contacts du relais (voir Caractéristiques techniques).
- Veiller à ce que tous les capteurs soient installés à une distance suffisante de lignes conductrices de tension. Ainsi seront évitées des mesures erronées de température et l'appareil sera protégé de perturbations de tension par les entrées de capteur.
- Brancher les circuits RC en parallèle (FT1) lors d'applications en milieu industriel dans un environnement critique.
- Toujours couper la tension avant d'intervenir dans le système!
- Prendre les mesures appropriées pour exclure toute commande involontaire ou préjudice inadmissible!

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

- Tenir compte des conditions ambiantes prescrites concernant leurs limites d'humidité et de température Si ces conditions ne sont pas observées, des dysfonctionnements ne sont pas exclus.
- En cas de dysfonctionnement ou de doute, s'adresser au centre de distribution Bürkert compétent.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'inobservation de ces instructions et d'interventions non autorisées dans l'appareil. Tout droit à la garantie est également annulé sur les appareils et les accessoires!

1.3 Fourniture

S'assurer immédiatement après réception de la fourniture si le contenu est conforme à ce qui a été indiqué. Font partie de celle-ci:

- le régulateur type 0911
- des instructions de service (évent. sur support de données)
- un joint frontal
- 2 Etrier de fixation

En cas de litiges, veuillez vous adresser sans délai à notre centre client:

Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
Service-Abteilung
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-76453 Ingelfingen

Tél. : 07940-10111

ou à votre centre de distribution Bürkert.

1.4 Clauses de garantie

Bürkert accorde sur le fonctionnement correct du régulateur une garantie d'un an à condition que l'appareil soit utilisé conformément à sa destination et en tenant compte des conditions spécifiques d'emploi.

En cas de défaut de fonctionnement de l'appareil pendant la période de garantie, il sera réparé ou échangé gratuitement.

ATTENTION!

La prestation de garantie ne couvre que le régulateur et ses composants, mais pas les dégâts consécutifs de nature quelconque susceptibles de survenir à la suite d'un dysfonctionnement ou d'une panne.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2 DESCRIPTION DU SYSTÈME

2.1 Description générale

Régulateur à deux positions 74 x 32 mm, avec action de régulation définissable (p.ex. chauffer/refroidir ou humidifier/déshumidifier)

Les versions suivantes sont disponibles:

TYPE	Entrée configurable	Paramètre UDM (définir unité d'affichage)
TU Thermorégulateur	PTC, NTC, Pt100 Thermoéléments J, K, S	UDM = °C UDM = °F
AU Dispositif de régulation avec entrée courant/tension	4 ... 20 mA 0 ... 1 V 0 ... 10 V	0 = °C; 1 = °F 2 = % RH 3 = bars 4 = PSI 5 = sans unité de mesure

2.2 Maniement

TOUCHES

SET — Affichage de la valeur de consigne, changer et valider une donnée allouée pendant la phase de programmation

COMBINAISON DE TOUCHES

▲ + ▼ Verrouiller et déverrouiller le clavier

SET+ ▼ Sélectionner le niveau de programmation

SET+ ▲ Retour à l'affichage de la température ambiante

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

MESSAGES LED

LED	Mode	Signification
↯	allumée	Sortie active
LED1	clignote	Niveau de programmation (clignote avec LED2)
LED2	clignote	Niveau de programmation (clignote avec LED1)
E.S.	allumée	Mode énergie (deuxième valeur de consigne) a été activé par entrée numérique.
Alar-me LED (!)	allumée	- Signalisation d'un état d'alarme - Si l'on se trouve au niveau de programmation plus bas "Pr2", seulement accessible par mot de passe. La LED d'alarme en s'allumant signale que le paramètre affiché est également accessible au premier niveau Pr1 (sans mot de passe).

COMMUTER L'APPAREIL MARCHE/ARRÊT

→ Maintenir la touche SET pendant au moins 4 sec enfoncée (seulement avec paramètre OnF = yes).

AFFICHER VALEUR DE CONSIGNE

→ Presser une fois brièvement la touche SET. La valeur de consigne apparaît sur l'afficheur.

→ Presser encore une fois brièvement la touche SET ou attendre 5 sec. pour faire afficher la température.

MODIFIER VALEUR DE CONSIGNE

→ Maintenir la touche SET 2 sec. enfoncée.

→ Modifier la valeur de consigne dans les 10 s avec les touches ▲ ou ▼.

→ vous mémorisez la nouvelle valeur de consigne en pressant brièvement la touche SET ou attendre 10 s

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

ACCÉDER AU NIVEAU DE PROGRAMMATION

→ Maintenir les touches SET + ▼ au moins 3 sec enfoncées.

→ Sélectionner avec ▲ Pr2 et valider ensuite avec la touche SET.

→ Définiri le mot de passe 321 et valider ensuite avec la touche SET.

▲ Définir la „3“, puis 1 x la touche SET

▲ définir la „2“ , puis 1 x la touche SET

▲ définir la „1“ , puis 1 x la touche SET

Vous vous trouvez dans la liste des paramètres.

NIVEAU UTILISATEUR PR1

→ Presser les touches SET + ▼ pendant 3 sec. PR1 contient tous les paramètres accessibles à l'utilisateur. L'appareil indique le premier paramètre disponible au niveau de l'utilisateur.

NIVEAU DE SERVICE PR2 (MOT DE PASSE 321)

→ Voir: *accéder au niveau de programmation.*

AJOUTER / ENLEVER DES PARAMÈTRES AU NIVEAU UTILISATEUR „PR1“

→ Accéder au niveau de programmation

→ L'état peut être changé avec les touches SET +.

Quand un paramètre est visible au niveau PR1, ceci est indiqué par un point LED.

MODIFIER LES PARAMÈTRES ALLOUÉS

→ Définir avec SET + ▼ ou ▲ une valeur souhaitée.

→ Valider ensuite avec la touche SET.

→ Sélectionner avec▼ ou ▲ un paramètre souhaité.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

REMARQUE Seul, en pressant plusieurs fois les touches SET, toutes les valeurs paramétriques peuvent être consultées.

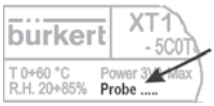
VERROUILLER ET DÉVERROUILLER LE CLAVIER

→ Maintenir les touches ▲ et ▼ pendant 3 sec enfoncées. Le message POF apparaît sur l'afficheur.
Le clavier est verrouillé. Vous ne pouvez consulter que la valeur de consigne et la température minimale ainsi que maximale. Le message POF apparaît aussi quand une touche est pressée plus de 3 sec

→ **Le clavier est déverrouillé**quand vous maintenez les touches ▲ et ▼ pendant 3 sec enfoncées. POn apparaît pendant quelques secondes sur l'afficheur.

2.3 Avant l'installation

DÉFINIR TYPE DE CAPTEUR



Le type d'entrée configurable est marqué sur l'étiquette du régulateur. Définir le type d'entrée, si ce dernier ne correspond pas au type de capteur branché.

→ Maintenir les touches SET + ▼ au moins 3 s enfoncées.

→ Sélectionner le paramètre Pbc (type de capteur), et valider ensuite avec la touche SET pour voir la donnée allouée actuelle.

→ **Type TU (thermorégulateur)**:

J = Thermoélément J; Pt = Pt100;

C = Thermoélément K; Ptc = PTC;

S = Thermoélément S; ntc = NTC

Type AU
(dispositifs de réglage avec entrée courant/ tension):

cur = 4...20 mA; 0-1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V

→ Valider la donnée allouée avec la touche SET.

→ Commuter brièvement l'appareil hors courant.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

LIMITES DES VALEURS DE MESURE DES TYPES DE CAPTEUR

Capteur	Limite inférieure	Limite supérieure
NTC	-40°C	110°C
PTC	-50°C	150°C
Pt100	-200°C	600°C
TcK	0°C	1300°C
TcJ	0°C	600°C
TcS	0°C	1400°C

2.4 Paramètres

Régulation

Hy1	*Hystérésis 1*	Hystérésis de commande de la valeur de consigne avec des valeurs positives ou négatives. Le domaine de valeurs allouées dépend du type d'entrée. La valeur zéro ne doit pas être allouée au paramètre.
LS1	*Réglage minimal de la valeur de consigne*	Limites de la valeur de consigne pour l'opérateur
US1	*Réglage maximal de la valeur de consigne*	Limites de la valeur de consigne pour l'opérateur
S1C	*Action de régulation*	in = invers (chauffer, humidifier) dir = direct (refroidir, déshumidifier)
AC	*Durée de coupure minimale*	0...250 sec durée de coupure du relais
on	*Durée d'enclenchement minimale*	0...250 sec durée d'enclenchement du relais
ono	*Temporisation minimale*	0...120 min; temporisation minimale entre deux activations du relais de régulation.

Alarmes

ALC	*Configuration Alarme de température*	rE = relatif à la valeur de consigne (en Kelvin) Ab = valeur absolue (en °C)
ALL	*Température basse d'alarme*	En cas de non atteinte de SET - ALL, une alarme de température basse est déclenchée après une temporisation ALd.
ALU	*Elévation de température d'alarme*	En cas de dépassement de SET + ALU une alarme de température élevée est déclenchée après une temporisation ALd.
ALd	*Temporisation d'alarme en cas de dépassement ou de non atteinte de la température*	0...999 min;Temps minimal, dans lequel les conditions pour une situation d'alarme doivent être données.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

Alarmes

ALH	*Hystérésis pour Alarmes de valeur limite ALL et ALU*	l'accusé de réception automatique de l'alarme: En cas de haute alarme non atteinte de ALU - ALH et en cas de basse alarme, lors du dépassement de ALL + ALH (0,1 K...plage supérieure de mesure)
dAO	*Temporisation d'alarme avec réseau étant ENCLENCHE*	0 ... 0.23 heures; résolution 10 min Alarmes après mise en service.
S01	*Etat du relais de régulation en cas d'erreur de capteur*	oFF = ouvert on = fermé
tbA	*Etat du relais d'alarme après accusé de réception (par une touche quelconque) lors d'une situation d'alarme*	oFF = Relais désactivé on = Relais activé
AS	*Configuration de l'alarme Relais lors d'une alarme*	cL = Borne 4-5 fermée oP = Borne 4-6 fermée

Affichage des valeurs mesurées

LCl	*inférieure analogique Valeur affichée (-1999...1999)*	Valeur inférieure affichée à l'entrée de courant 4 mA ou avec entrée de tension 1 V resp. 10V (seulement aux entrées 4-20 mA, 0-1V, 0-10 V)
UCl	*supérieure analogique valeur d'affichage (-1999...1999)*	Valeur d'affichage supérieure à l'entrée de courant 20 mA ou à l'entrée de tension 1 V resp. 10 V (seulement aux entrées 4-20 mA, 0-1V, 0-10 V)
OPb	*Calibrage du capteur*	en fonction de la plage de mesure
rES	*Résolution*	in = seulement chiffres entiers dE = aussi dixièmes ce = centièmes
UdM	*Unité de mesure*	Affichage de l'unité de mesure direct sur l'écran lumineux. En fonction de quel type de régulateur est utilisé: voir *Description générale*
PbC	*type de capteur* *capteur de température (TU):* *Entrée courant / tension (AU)*	Mode d'entrée J = Thermoélément „J"; Pt = Pt100; C = Thermoélément „K"; Ptc = PTC; S = Thermoélément „S"; ntc = NTC cur = 4...20 mA; 0-1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V
P3F	*Troisième borne une du capteur Pt100*	(si présente) no = Pt100 câblé 2 conducteurs yES = Pt100 câblé 3 conducteurs

Entrées numériques

HES	*Elévation/abaissement de température*	la valeur de consigne est augmentée/abaissée de HES pendant la phase d'économie d'énergie
i1F	*Fonction du numérique d'entrée*	EAL = alarme externe; AUS = inutilisé; *bAL* = alarme externe plus sérieuse; Es =démarrer/arrêter mode économie d'énergie; onF = commuter l'appareil MARCHE/ ARRÊTde l'extérieur; C-H = inverser action de régulation
i1P	*Polarité du numérique de l'entrée*	CL: actif avec contact fermé OP: active avec contact ouvert
did	*Temporisation d'alarme de l'entrée numérique (1...120 min)*	Avec i1F = EAL ou i1F = bAL. Ensuite l'alarme correspondante a lieu affichage ou message.

Divers

Adr	*Adresse sérielle RS485 (1...247)*	Adresse pour système d'enregistrement XJ500. Identifie l'appareil lorsqu'il est intégré dans un système compatible ModBUS.
OnF	*Mettre l'appareil en mode STAND-BY*	no = impossible par le clavier yes = STAND-BY activable en maintenant la touche SET enfoncée pendant au moins 4 sec. Pendant un STAND-BY, OFF est affiché.
Ptb	*Numéro des paramètres tableau*	seulement valeur de lecture
rEL	*Version*	seulement valeur de lecture
Pr2	*Affichage des paramètres d'affichage Pr2*	seulement dans le niveau

REMARQUE **Vous obtenez** les paramètres cachés, lorsque vous maintenez les touches SET + ▼ pendant 3 sec enfoncées dans le niveau de programmation HY. Le message Pr2 apparaît.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

2.5 Régulation des charges

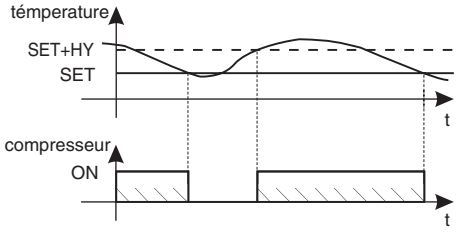
SORTIE DU RÉGULATEUR

La régulation dépend de la température de mesure (= température du capteur).
Vous programmez le sens d'action (chauffer ou refroidir) avec le paramètre S1C.

S1C = dir Refroidir
S1C = in Chauffer

SET =	Valeur de consigne
Hy =	Hystérésis de commande

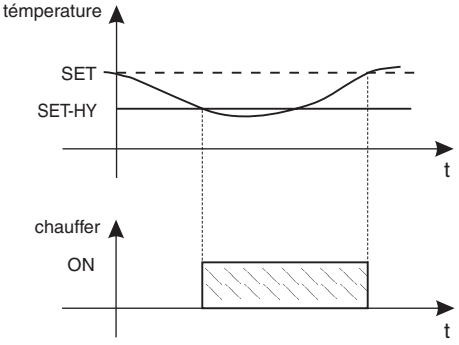
REFROIDIR



Paramètre S1C = dir; La valeur HY est préréglée en usine sur 2 K.

Si la température dépasse la valeur SET+ HY, le compresseur est enclenché et si elle descend au-dessous de SET, il est de nouveau coupé.

CHAUFFER



Paramètre S1C = in; la valeur HY est préréglée en usine sur 2 K.

Si la température descend au-dessous de la valeur SET-HY, la sortie du régulateur est enclenchée et en cas de dépassement de SET de nouveau coupée.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

• Boîtier	ABS, autoextincteur
• Dimensions	Devant 74 x 32 mm, profondeur 60 mm
• Montage	Appareil de tableau rapporté pour coupe 29 x 71 mm
• Protection	IP65 de devant, seulement avec joint frontal RG-C IP20
• Raccords	Bornes à vis
• Section de ligne	≤ 2,5 mm²
• Energie auxiliaire	suivant la version 12...24 V AC/DC; ± 10% 230 V AC; ± 10%; 50/60 Hz option 110 V AC; ± 10%; 50/60 Hz
• Puissance absorbée	max. 3 VA
• Affichage	trois chiffres, LED rouge, hauteur 12 mm
• Entrées	NTC / PTC ou NTC / PTC / Pt100 configurables / Thermo-élément J, K, S ou 4...20 mA / 0...1 V / 0...10 V
• Sorties relais	CHANGEUR 8(3) A, 250 V AC
• Autres sorties	Alarme acoustique (en option)
• Mémoire de données	EEPROM
• Température ambiante	0 ... +60°C / +32 ... +140°F
• Température de stockage	-30 ... +85°C / -22 ... +185°F
• Humidité de l'air	20 ... 85% (non condensante)
• Plage de mesure	selon capteur
• Résolution	0,1°C ou 1°F
• Précision à + 25 °C	meilleure que 0,5% de la plage de mesure

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

4 MONTAGE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

4.1 Remarques générales sur l'installation et le service

ATTENTION!

- Poser les câbles séparés des entrées et de lignes conductrices de tension.
- Eviter les fortes vibrations, les gaz agressifs, le fort encrassement et l'humidité.

REMARQUE

- Vérifier avant de brancher l'appareil si la tension d'alimentation correspond à celle figurant sur la plaque signalétique
- Tenir compte de la charge maximale des contacts du relais (voir ***Caractéristiques techniques***).
- Veiller à installer tous les capteurs à une distance suffisante de lignes conductrices de tension afin d'éviter des mesures de température erronées et à ce que l'appareil soit protégé de perturbations de tension par les entrées de capteur.

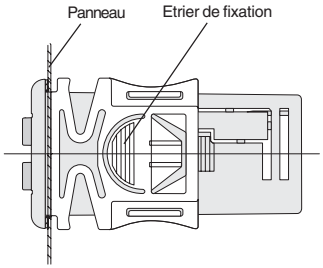
4.2 Montage

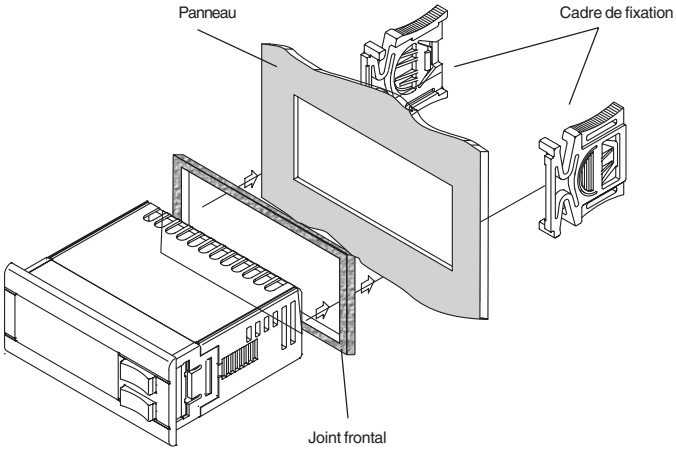
L'appareil est conçu pour montage dans tableau sur une découpure de 71 x 29 mm et il est fixé par des étriers.

Pour garantir la protection frontale IP65, un joint en caoutchouc doit être monté derrière le cadre frontal (RG-C en option).

La température ambiante pour un service irréprochable se situe dans la plage de 0 ... +60°C.

→ Assurer une aération suffisante par les fentes de refroidissement.





4.3 Branchements électriques

→ Utiliser des câbles ayant une section de 2,5 mm² au maximum. L'appareil doit être muni des bornes à vis correspondantes.

→ Contrôler l'énergie auxiliaire avant de brancher la tension d'alimentation (voir ***Caractéristiques techniques***).

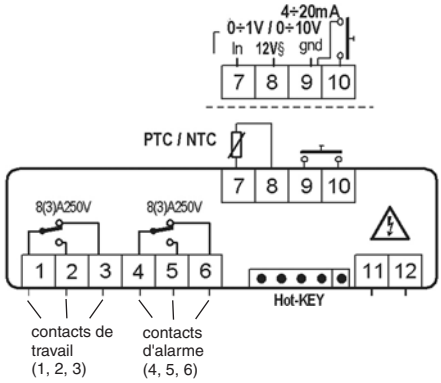
→ Ne pas charger les contacts de relais avec des puissances plus élevées qu'admises. Intercaler le cas échéant des disjoncteurs à la suite.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

AFFECTATION DES BROCHES

12 V AC/DC ou 24 V AC/DC

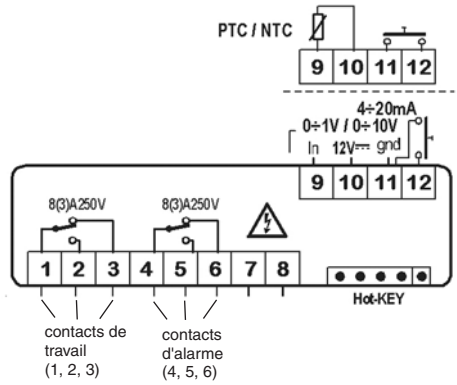


Entrée de signaux normalisés 0...1 V; 0...10 V = 7(+), 9(-)
4...20 mA = 7(+), 9(-)

Thermoélément J, K, S = 7(+) - 9(-)
capteur: Pt100 = 7 - 9(8)
Alimentation en tension: 24 V AC/DC = 11 - 12

---

230 V AC



Entrée de signaux normalisés 0...1 V; 0...10 V = 9(+), 11(-)
4...20 mA = 9(+), 11(-)

Thermoélément J, K, S = 9(+) -11(-)
capteur: Pt100 = 9 -11(10)
Alimentation en tension: 230 V AC = 7 - 8

5 Fonction HOT-KEY

TÉLÉCHARGER (HOT-KEY → DISPOSITIF DE RÉGULATION)

Ecrire le jeu de paramètres mémorisé de la HOT-KEY dans le dispositif de régulation:

→ Commuter le régulateur HORS COURANT ou le mettre en STAND-BY.

→ Enficher la HOT-KEY dans la position marquée sur le régulateur jusqu'à la butée.

→ Réactiver le régulateur.

→ Les paramètres alloués à la HOT-KEY sont automatiquement écrits dans le régulateur. Pendant ce temps le message DoL clignote à l'écran. Après 10 sec l'opération de programmation est terminée et le service normal démarre automatiquement avec le nouveau jeu de paramètres.

→ La HOT-KEY peut être enlevée.

A la fin de la transmission de données, les messages suivants sont possibles:

→ end d'une transmission de données correcte

→ err d'une transmission de données ratée

Commuter dans ce cas l'appareil brièvement hors courant pour répéter l'opération. Si vous désirez interrompre l'opération, enlevez simplement la HOT-KEY.

TÉLÉTRANSMETTRE (DISPOSITIF DE RÉGULATION → HOT-KEY)

Ecrire les paramètres alloués actuellement du dispositif de régulation dans la HOT-KEY:

→ Enficher la HOT-KEY dans la position prévue lorsque le régulateur est de nouveau enclenché.

→ Presser 1x avec ▲. Le message uPL est affiché.

→ Presser la touche SET pour lancer la transmission de données uPL commence à clignoter.

→ Si vous pouvez enlever de nouveau la HOT-KEY après environ 10 sec.

A la fin de la transmission de données, les messages suivants sont possibles:

→ end d'une transmission de données correcte

→ err d'une transmission de données ratée

Dans ce cas, presser encore la touche SET pour répéter l'opération. Si vous désirez interrompre l'opération, enlevez la HOT-KEY.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

6 RÉGLAGE USINE

PA[1]	Description	Domaine	Allocation	PE[2]
SET	Valeur de consigne	LS1 + US1	0	Pr1
HY1	Hystérésis de commande 1	Dépend de la plage de mesure	-1	Pr1
LS1	Valeur de consigne minimale 1	Limite inférieure de réglage de SET1	min	Pr2
US1	Valeur de consigne maximale 1	Limite supérieure de réglage de SET1	max	Pr2
S1C	Action de régulation, sortie 1	in = invers; dir = direct	in	Pr2
Ac	Temporisation des relais	0...250 sec	0	Pr2
on	Durée minimale de commut. d'un relais	0...250 sec	0	Pr2
ono	Temps d'attente minimal entre deux activations successives de la même charges	0...120 min	0	Pr2
ALC	Les limites d'alarme sont des valeurs absolues ou référées à des valeurs de consigne	rE = relative; Ab = absolue	rE	Pr2
ALL	Limite inférieure d'alarme (ALC = rE; ALC = Ab)	Dépend de la plage de mesure	10	Pr2
ALU	Limite supérieure d'alarme (ALC = rE; ALC = Ab)	Dépend de la plage de mesure	10	Pr2
ALH	Hystérésis de commande pour alarmes	Dépend de la plage de mesure	2	Pr2
ALd	Temporisation d'alarme pendant le service	0...999 min	15	Pr2
dAO	Temporisation d'alarme après la mise en service	0...23,5 h	1,3	Pr2
So1	Sortie 1 lors d'erreur de capteur	oFF = ouvert; on = fermé	oFF	Pr2
tbA	Relais d'alarme validable	no; yES	yES	Pr2
AS	Polarité du relais d'alarme	CL...oP	oP	Pr2
LCl[3]	Valeur analogique afichée inférieure	Dépend du capteur	var.	Pr2

[1] Paramètre

[2] niveau de programmation

[3] seulement dans le cas des appareils avec entrée de courant ou de tension

PA[1]	Description	Domaine	Alloca-tion	PE[2]
UCl[3]	Valeur analogique affichée supérieure	Dépend du capteur	var.	Pr2
Opb	Calibrage du capteur	Dépend de la plage de mesure	0	Pr1
rES	*Résolution*	in = NO; dE = 0,1; cE = 0,01	in	Pr2
UdM	Unité de mesure	Typ TU: °C = °C, °F = °F; Typ AU: 0 = °C, 1 = °F; 2 = RH, 3 = bar, 4 = PS, 5 = sans affichage	var.	Pr1
PbC	Type de capteur	Pt = Pt100; J = tcJ; c = tck; S = tcS; Ptc = PTC; ntc = NTC; 0,1 = 0...1 V; 10 = 0...10 V; cur = 0...20 mA	var.	Pr1
P3F	3 capteurs présents	no = no; yES = oui	no	Pr2
HES	Mode économie d'énergie Elévation/ abaissement de valeur de consigne	Down scale / Full scale	0	Pr2
i1F	Configuration de l'entrée numérique	c-H / oFF / Aus / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	*Polarité de l'entrée numérique*	cL = fermé; oP = ouvert	cL	Pr2
did	Temporisation d'alarme de l'entrée numérique	0...120 min	0	Pr2
Adr	Adresse sérielle pour XJ500	RS485 Adresse	1	Pr2
OnF	Activer fonction Standby	no = non; oFF = active	no	Pr2
Ptb	Table des paramètrese	Valeur de lecture	-	Pr2
rEL	Version de logiciel	Valeur de lecture	-	Pr2
Pr2	Accès paramètres à Pr2	Valeur de lecture	321	Pr1

[1] Paramètre

[2] niveau de programmation

[3] seulement dans le cas des appareils avec entrée de courant ou de tension

7 ENTRETIEN

Le régulateur 0911 est exempt d'entretien s'il est mis en service conformément aux indications données dans ces instructions.

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

8 MAINTENANCE

8.1 Pannes

MESSAGES D'ERREUR

Message	Cause	Action
PFo	Capteur défectueux ou non branché	Relais d'alarme ENCLENCHE; relais de régulation, selon *So1*
PFc	Court-circuit capteur	Relais d'alarme ENCLENCHE; relais de régulation, selon *So1*
HA	Alarme haute température	Relais d'alarme ENCLENCHE; sorties restent intouchées
LA	Alarme basse température	Relais d'alarme ENCLENCHE; sorties restent intouchées
EAL	Alarme d'entrée numérique	Sorties restent intouchées
BAL	Alarme numérique sérieuse	Toutes les sorties de régulation désactivées

ETAT DU RELAIS D'ALARME

Etat de l'appareil	AS = CL	AS = OP
Appareil hors courant	4 - 6 fermé	4 - 6 fermé
Service normal	4 - 6 fermé	4 - 6 ouvert
Situation d'alarme pendant le service	4 - 6 ouvert	4 - 6 fermé

ACCUSER RÉCEPTION DES ERREURS PAR LE CLAVIER

→ Presser une touche quelconque

Le message d'alarme reste affiché, aussi longtemps que les conditions d'alarme existent l'appareil se remet ensuite en service normal.

ACCUSÉ DE RÉCEPTION AUTOMATIQUE DE L'ERREUR

- Message *PFo et PFc* - erreur capteur d'espace

  Après env. 30 sec ou élimination de la cause d'erreur, l'accusé de réception du message se fait automatiquement Vérifier les raccords avant d'échanger les capteurs.
- Messages ***HA/LA*** - alarme de température élevée/basse

  Quelques secondes après l'élimination de la cause d'erreur, l'accusé de réception du message a lieu automatiquement
- L'accusé de réception des alarmes externes ***EAL*** et ***BAL*** a lieu après désactivation de l'entrée numérique.

8.2 Table de commande appareil de base/accessoires

Article	Entrées	N° Cde
Régulateur 2 positions 0911 12-24 V AC/DC	PTC/NTC; Pt100, Typ J, K, S	788 263
Régulateur 2 positions 0911 12-24 V AC/DC	4-20 mA; 0-10 V; 0-1 V	788 264
Régulateur 2 positions 0911 230 V AC	PTC/NTC; Pt100, Typ J, K, S	788 265
Régulateur 2 positions 0911 230 V AC	4-20 mA; 0-10 V; 0-1 V	788 266
Capteur PTC avec câble 1,5 m, gaine de montage L = 62 mm D = 6 mm		781 969
Recouvrement de protection		787 937
Transfo 230 V / 24 V 3 VA		787 938

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

Contact addresses / Kontaktadressen

Germany / Deutschland / Allemange

Bürkert Fluid Control System
Sales Centre
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Contact addresses can be found on the internet at:
Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:
Les adresses se trouvent sur internet sous :

www.burkert.com ➔ Bürkert ➔ Company ➔ Locations

MAN 1000050148 ML Version: E Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.02.2015

The smart choice
of Fluid Control Systems
www.buerkert.com

bürkert
Fluid Control Systems